

**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* (CTL) PADA SUB MATERI POKOK  
JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
SMA/MA**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian prasyarat  
mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**diajukan oleh  
Siti Maemunah  
13680024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2018**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B-1325/UIN.02/D.ST/PP.01.1/08/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Siti Maemunah  
NIM : 13680024  
Telah dimunaqasyahkan pada : 20 Agustus 2018  
Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si.  
NIP.19820928 200912 2 002

Penguji I

Ika Nugraheni A.M., S.Si., M.Si.  
NIP.NIP.19800207 200912 2 002

Penguji II

Annisa Franti, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19871031 201503 2 006

Yogyakarta, 28 Agustus 2018  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dr. Murtono, M.Si.  
NIP.19691212 200003 1 001



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 1 Bendel Laporan Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Siti Maemunah  
NIM : 13680024  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI  
POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Pembimbing

Dias Idha Pramesty, M.Si.  
NIP. 19820928 200912 2 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Maemunah

NIM : 13680024

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”** adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Siti Maemunah  
NIM. 13680024



## **MOTTO**

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”*

(Q.S Al-Insyirah: 6-5)

*“.....boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu padahal itu tidak baik bagimu. Allah Maha mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”*

(Q.S Al-Baqarah: 216)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ibu, Bapak, keluarga dan seluruh orang terkasih yang selalu mendukung dan mendo'akan penulis

Teman-teman dan sahabat Pendidikan Biologi 2013

Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi berjudul **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ungkapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik.
4. Ibu Dias Idha Pramesti, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi. Terimakasih tak terhingga atas dukungan dan bimbingan yang diberikan selama penulisan skripsi dan modul ini.
5. Ibu Ika Nugraheni, M.Si., Ibu Nunik Iswardhani, S.Pd.Si., M.Pd. dan Ibu Siti Baulqoni Hanifaty, S.Ds. yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan masukan dan penilaian sebagai ahli media dan materi dalam penyusunan modul ini.
6. Seluruh dosen Prodi Biologi dan Pendidikan Biologi serta staff dan karyawan fakultas Sains dan Teknologi atas segala bentuk bantuannya.
7. Mas Badrun, mba Anis, mba Evi, Irvan, Isma dan Hikmah yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi *peer reviewer* dalam penelitian ini.
8. Bapak kepala dan Ibu guru biologi SMA Sains Wahid Hasyim Yogyakarta atas segala bentuk bantuannya.
9. Kedua orang tua, Bapak Surahmat dan Ibu Nenoh Hasanah serta adik-adik Hasan, Rahmah, Ahmad, Mirham dan Raudloh. Salam hormat dan ungkapan terimakasih penulis persembahkan atas kasih sayang, kesabaran,

pengorbanan, bimbingan dan motivasi yang diberikan hingga saat ini. Semoga kebahagiaan dan ridlo Allah selalu menyertai kalian.

10. Bela, Izzah, Vitky, Mas Riski, Mas Arik, Laras, Desi, Hikmah, Anin, Rika, Ulfah, Nuy dan semua pihak yang telah bersedia membantu penulis selama penelitian berlangsung.
11. Keluarga besar, saudara, sahabat terdekat serta keluarga besar Pendidikan Biologi 2013, Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta, WJC, Kamaly dan Bioenter Sc.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian dengan balasan yang berlimpah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, penulis berharap skripsi ini tetap dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembacanya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2018  
Penulis,

Siti Maemunah



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
I. Definisi Istilah.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Pembelajaran Biologi .....	10
B. Modul Biologi Berbasis Pendekatan Kontekstual.....	11
C. Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan .....	16
D. Kerangka Berfikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Model Pengembangan .....	26

B. Prosedur Pengembangan .....	26
C. Penilaian Produk.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	35
A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Aturan pemberian skor.....	32
2. Kriteria kategori penilaian ideal.....	33
3. Persentase penilaian kualitas produk .....	34
4. Saran para ahli dan <i>peer reviewer</i> terhadap desain dan isi modul .....	44
5. Hasil penilaian modul oleh ahli materi .....	45
6. Hasil penilaian modul oleh ahli media.....	45
7. Hasil penilaian modul oleh <i>peer reviewer</i> .....	46
8. Hasil uji terbatas modul oleh guru biologi.....	47
9. Hasil respon siswa terhadap modul.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penampang membujur (PB) akar <i>Allium cepa</i> perbesaran 40x, penampang melintang (PL) nodus <i>Bambusa</i> sp. dan PL batang <i>Arachis hypogaea</i> (c) perbesaran 100x .....	17
2. PL daun <i>Zea mays</i> perbesaran 100x.....	19
3. Jaringan parenkim pada akar <i>Zea mays</i> perbesaran 100x .....	19
4. PL endocarpium <i>Pyrus communis</i> perbesaran 400x dan PL daun <i>Zea mays</i> perbesaran 40x .....	22
5. PL batang <i>Zea mays</i> perbesaran 400x.....	23
6. Bagan pengembangan modul .....	28
7. Cover dan halaman judul modul .....	49
8. Contoh “Bio Info” pada modul .....	51
9. Macam-macam derivat epidermis .....	52
10. Contoh tugas individu pada modul .....	53
11. Contoh soal evaluasi pada modul .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket gaya belajar .....	64
2. Angket motivasi belajar .....	66
3. Instrumen penilaian .....	68
4. Surat rekomendasi penelitian dari Kesbangpol.....	106
5. Surat rekomendasi penelitian dari Dikpora.....	107
6. <i>Curriculum vitae</i> .....	108

**Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA**

Siti Maemunah  
13680024

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R&D) model prosedural tipe 4D (*Define, Design, Develop* dan *Disseminate*). Produk divalidasi dan dinilai oleh 2 ahli materi, 1 ahli media dan 6 *peer reviewer*. Pada penelitian pengembangan ini dilakukan uji terbatas kepada 2 guru biologi dan 15 siswa kelas XI SMA Sains Wahid Hasyim Yogyakarta. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah angket *check list*. Data kualitatif dari hasil penilaian dikonversi menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala *likert*. Hasil penilaian ahli materi, ahli media dan *peer reviewer* menunjukkan bahwa modul termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase ideal penilaian berturut-turut 85,71%, 87,50%, dan 92,96%. Sedangkan guru biologi menilai bahwa modul termasuk dalam kategori baik dengan persentase keidealan 70%. Adapun respon siswa menunjukkan sangat setuju dengan persentase keidealan 86,91%. Dengan demikian Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA layak digunakan sebagai bahan ajar.

**Kata kunci:** modul biologi, pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL), jaringan tumbuhan.

## **Development of Biology Module Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) Approaches on Sub-Subject Matter of Plant Tissues for Students of Grade XI SMA/MA**

Siti Maemunah  
13680024

### **Abstract**

This study aims to develop Biology Module Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) Approaches on Sub-Subject Matter of Plant Tissue for Students of Grade XI SMA/MA. The type of research used is research and development (R&D) prosedural model type 4D (*Define, Design, Develope* dan *Disseminate*). The product was valitated and assessed by 2 material experts, 1 media expert and 6 *peer reviewer*. In this study limited testing was carried out on 2 biology teachers and 15 students of grade XI SMA Sains Wahid Hasyim Yogyakarta. The instrument used in this study is a check list questionnaire. The assessment score was generated by converting qualitative data into quantitative scores by using likert scale. The result of assessment from material experts, media expert and peer reviewer showed that the module was in very good category with ideal persentage 85,71%, 87,50% and 92,96%. Whereas biology teachers consider that module is in good category with ideal presentage 70%. As for student responses it strongly agrees with an ideal precentage 86,91%. Therefore, Biology Module Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) Approaches on Sub-Subject Matter of Plant Tissue for Students of Grade XI SMA/MA can be used as teaching materials.

**Keywords:** biology module, contextual teaching and learning approach dan plant tissue.



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Menurut Degeng dalam Hamzah, *et al.*, (2008), pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa yang meliputi beberapa kegiatan, antara lain interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar, kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Sedangkan menurut UU No 20 Tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UURI Sisdiknas, 2003). Saat ini, kompleksitas masalah dalam pembelajaran semakin berkembang seiring dengan perkembangan kehidupan manusia. Salah satu masalah dalam pembelajaran yang sering muncul adalah terbatasnya sarana dan prasarana pembelajaran, seperti alat laboratorium dan bahan ajar. Masalah tersebut perlu diatasi agar tercipta pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pada hakikatnya, pembelajaran dapat dilaksanakan di sekolah maupun lingkungan sekitar sesuai dengan disiplin ilmu dan objek kajian yang akan disampaikan. Pada pembelajaran biologi proses pembelajaran dapat dilakukan di lingkungan karena objek pembelajarannya berupa benda, peristiwa dan produk yang dihasilkan oleh alam. Selain itu, untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal diperlukan sarana dan prasarana pembelajaran yang mendukung. Adapun sarana dan prasarana

yang dibutuhkan, diantaranya laboratorium, bahan ajar dan media pembelajaran (Wariant, 2011). Menurut Syah (1995), secara umum keberhasilan suatu pembelajaran dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal seperti motivasi, minat, kecerdasan, sikap (termasuk gaya belajar), serta bakat siswa dan faktor eksternal meliputi sarana, prasarana dan waktu belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Sains Wahid Hasyim pada Tahun Ajaran 2016/ 2017, materi pokok yang sulit dipahami siswa adalah jaringan tumbuhan. Materi ini sulit dipahami karena kompleks dan abstrak. Materi jaringan tumbuhan meliputi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, macam-macamnya serta hubungan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Materi ini akan lebih mudah dipahami jika penjelasannya dilengkapi dengan gambar yang mendukung. Visualisasi dalam pembelajaran akan meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep yang kompleks dan abstrak (Mulyani, 2014). Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran dan bahan ajar mendukung agar siswa dapat memahami materi tersebut dengan baik (Syah, 1995).

Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Sains Wahid Hasyim pada materi jaringan tumbuhan yaitu LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS di sekolah tersebut disusun oleh suatu lembaga berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan dicetak dalam kertas buram sehingga gambar jaringan yang ditampilkan kurang

jelas. Materi yang tercantum didalamnya masih bersifat umum dan tekstual. Soal evaluasi yang dicantumkan dalam LKS dapat dijawab berdasarkan teks yang disajikan dan kegiatan praktikum. Akan tetapi praktikum belum dapat dilaksanakan karena peralatan laboratorium masih terbatas sehingga informasi yang didapatkan siswa pun belum optimal.

Secara umum, pembelajaran biologi pada materi jaringan tumbuhan di SMA Sains Wahid Hasyim berjalan dengan baik. Siswa memiliki motivasi yang tinggi untuk mempelajari biologi. Berdasarkan hasil analisis angket motivasi belajar siswa, 72% siswa memiliki motivasi yang cukup tinggi untuk mempelajari biologi. Namun, nilai rata-rata ulangan harian siswa pada materi tersebut masih rendah yaitu 65,5 dan 64,7% siswa tidak lulus KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM tersebut ditetapkan oleh sekolah berdasarkan kemampuan rata-rata siswa, kompleksitas kompetensi dasar (KD) dan ketersediaan sarana pendukung proses pembelajaran. Adapun KKM untuk materi tersebut yaitu 75. Hal ini dimungkinkan disebabkan oleh adanya komponen pembelajaran yang belum sesuai dengan karakteristik materi dan siswa.

Hasil analisis angket gaya belajar siswa menunjukkan bahwa 67% siswa kelas XI di SMA Sains Wahid Hasyim memiliki gaya belajar visual. Karakteristik yang menonjol dari orang yang memiliki gaya belajar visual, yaitu tidak mudah terganggu dengan kebisingan, lebih suka membaca sendiri, dan cenderung lebih cepat memahami informasi yang disajikan secara tertulis, seperti bagan, grafik, dan gambar (Sukadi, 2008 dan

Silberman, 2013). Oleh karena itu, untuk siswa yang memiliki gaya belajar visual, bahan ajar yang menarik akan meningkatkan minat baca dan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, siswa memerlukan bahan ajar yang mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi jaringan tumbuhan. Bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Modul jaringan tumbuhan berbasis CTL adalah bahan ajar pada materi jaringan tumbuhan yang disusun dengan konsep kontekstual untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna secara mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Yerita, *et al.*, (2014) mengungkapkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis pendekatan CTL mampu meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Rambatan. Modul biologi berbasis pendekatan CTL juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas siswa (Sofiatin, *et al.*, (2016)).

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”**. Modul yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi jaringan tumbuhan yang dipelajarinya.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Bahan ajar materi pokok jaringan tumbuhan yang digunakan dalam pembelajaran di SMA Sains Wahid Hasyim masih bersifat tekstual.
2. Bahan ajar materi pokok jaringan tumbuhan yang tersedia di SMA Sains Wahid Hasyim belum memfasilitasi gaya belajar siswa.
3. Siswa memerlukan bahan ajar biologi alternatif untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan awal dan kecepatan belajarnya.
4. Nilai ulangan harian siswa kelas XI IPA pada bab jaringan tumbuhan di SMA Sains Wahid Hasyim masih rendah, dengan rata-rata 65,5 dan 64,7% siswa tidak lulus KKM.

## **C. Batasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Sains Wahid Hasyim Tahun Ajaran 2018/2019, guru biologi SMA Sains Wahid Hasyim, *peer reviewer* dan para ahli.
2. Obyek penelitian ini adalah bahan ajar pada sub materi pokok jaringan tumbuhan berupa modul berbasis pendekatan CTL.

**D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tahap pengembangan modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan untuk siswa kelas XI SMA/MA?
2. Bagaimanakah kualitas modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan yang dikembangkan sebagai bahan ajar alternatif untuk siswa kelas XI SMA/MA?

**E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yaitu:

1. Menghasilkan modul biologi materi pokok jaringan tumbuhan berbasis pendekatan CTL untuk siswa kelas XI SMA/MA dan mengetahui tahap pengembangannya.
2. Mengetahui kualitas modul biologi materi pokok jaringan tumbuhan berbasis pendekatan CTL yang dikembangkan sebagai bahan ajar alternatif untuk siswa kelas XI SMA/MA

**F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Produk yang akan dihasilkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan untuk siswa kelas XI SMA/MA
2. Modul terdiri dari beberapa komponen, yaitu tujuan pembelajaran, petunjuk atau pedoman penggunaannya, peta konsep, materi pokok jaringan tumbuhan dan pengembangannya, bio info, soal evaluasi dan kunci jawaban evaluasi.
3. Modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan yang dikembangkan mencakup materi jaringan pada 31 spesies tumbuhan yang mudah ditemukan di sekitar sekolah.
4. Modul biologi berbasis pendekatan CTL pada materi pokok jaringan tumbuhan yang dihasilkan berbentuk bahan ajar cetak dengan ukuran kertas B5.
5. Modul dikembangkan dengan menggunakan beberapa *soft ware*, yaitu *CorelDraw X7*, *Paint*, *Adobe Photoshop CS4* dan *CS6* serta *Microsoft Word 2010*.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Bagi siswa, produk yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai referensi alternatif dalam memahami materi pokok jaringan tumbuhan.



2. Bagi guru, produk yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai referensi alternatif dalam proses pembelajaran biologi materi pokok jaringan tumbuhan.
3. Bagi sekolah, produk yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai tambahan koleksi bahan ajar materi pokok jaringan tumbuhan.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi Pengembangan**

Asumsi dari penelitian pengembangan ini, yaitu:

- a. Modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan yang akan dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif siswa dan referensi tambahan bagi guru SMA/MA.
- b. Modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan yang akan dikembangkan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pokok jaringan tumbuhan.

### **2. Keterbatasan Pengembangan**

Keterbatasan dari penelitian pengembangan ini, yaitu:

- a. Materi pokok yang dibahas dalam modul ini adalah jaringan pada 31 spesies tumbuhan yang mudah ditemui siswa.

- b. Modul biologi berbasis pendekatan CTL pada sub materi pokok jaringan tumbuhan yang akan disusun dikembangkan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

## **I. Definisi Istilah**

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya melalui langkah-langkah yang telah ditentukan (Sugiyono, 2013)
2. Bahan ajar adalah semua bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran (Majid, 2008)
3. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat pengetahuannya sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari guru (Prastowo, 2015).
4. Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru dalam memotivasi siswa untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan pengetahuan yang dimilikinya (Daryanto dan Rahardjo, 2012).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Modul biologi pada sub materi pokok jaringan tumbuhan berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk siswa kelas XI SMA/MA berhasil dikembangkan melalui beberapa tahapan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan) dan *develope* (pengembangan).
2. Kualitas produk menurut ahli materi termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase keidealan 85,71%, ahli media kategori sangat baik dengan persentase keidealan 87,50%, *peer reviewer* kategori sangat baik dengan persentase keidealan 92,96%, guru biologi kategori baik dengan persentase keidealan 70% dan respon siswa kategori sangat setuju dengan persentase keidealan 86,91% sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar alternatif untuk siswa kelas XI SMA/MA.

#### **B. Saran**

Penelitian pengembangan ini dilakukan hingga tahap *develope* (pengembangan) untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk sehingga efektifitas produk sebagai bahan ajar biologi belum dapat diketahui. Oleh

sebab itu, perlu dilakukan *disseminate* (penyebaran) dan penelitian eksperimen agar efektifitas produk sebagai bahan ajar biologi dapat diketahui.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Eka. 2015. *Pengaruh Desain Sampul Buku Terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Anafiyah, Kuni. 2013. *Pengembangan Modul Ekosistem Berorientasi Kewirausahaan untuk SMA/MA Kelas X*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Belawati, Tian. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Budiono, Eko dan Hadi Susanto. 2006. Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif untuk Soal-soal Dinamika Sederhana pada Kelas X Semester 1 SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. **4**: 79-87.
- Campbell, NA dan Reece, Jane B. 2012. *Biologi. Edisi Ke-8 Jilid 2*. Alih Bahasa: Wulandari, DT. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto dan Rahardjo, Mulyo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2006. *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2008. *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Depdiknas.
- Eiseman, Leatrice. 2000. *Pantone Guide To Communication With Color*. Ohio: Graftix Press Ltd.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Metoda Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Hamzah dan Uno. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Hidayat, Estiti B. 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Bandung: ITB.
- Ilyasin, Halim. 2017. *Pengembangan Aplikasi Game Materi Sel Disertai Modul Sebagai Sumber Belajar Biologi untuk SMA/MA*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Lailatul, Fitriyah. 2006. *Pengaruh Frekuensi Tes Formatif Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Semester Genap pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 9 Malang Tahun Ajaran 2005/2006*. (Skripsi). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Lederman, G. Norman dan Sandra K. Abll. 2014. *Handbook of Research on Science Education* (Volume II). Routledge: New York.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT Rosda Karya.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya.
- Mulyani, Asep. 2014. *Graphic Organizers Dalam Belajar Dan Pembelajaran Biologi*. Scientiae Educatia. **3**. 83.
- Mulyani, Sri. 2006. *Anatomi Tumbuhan*. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP: Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nisa', Inayatun. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Connected dengan Topik Peredaran Darah untuk Kelas VIII SMP*. Pensa E-Jurnal. **1**: 26-38.
- Pranata, Sugeng. 2014. *Kajian Muatan Keterampilan Proses Sains pada LKS Biologi SMA yang digunakan SMA Negeri di Kabupaten Pringsewu*. 2-4. (Skripsi). diakses pada 10 Juni 2017 pukul 13:13 dari [diglib.unila.ac.id](http://diglib.unila.ac.id).
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Purwati, Nanik, Waluyo, Joko dan Suratno. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Virus Berbasis Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA*. Pancaran. **4**. 96.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Sanyoto, Sudjiman Ebdi. 2009. *Nirmana: Elemen-elemen Seni dan Desain. Edisi Kedua*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Silberman, Melvin L. 2013. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Diterjemahkan oleh: Raisul Muttaqien. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia.
- Sofiatin, Shintawati, Azmi, Nurul dan Roviati, Evi. 2016. *Penerapan Bahan Ajar Biologi Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah (Studi Eksperimen Kelas X Mipa Di Sman 1 Plumbon)*. Scientiae Educatia. **5**. 15.
- Stern, Kingsley dan Shelley Jansky. 2006. *Introductory Plant Biology*. New York: McGraw Hill.
- Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sudjana, Nana. 2010. *Metode Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadi. 2008. *Progressive Learning*. Bandung: MSQ Publishing.
- Sukardjo dan Sari, Lis Permata. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sundari. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Biologi melalui Strategi Pembelajaran Guided Inquiry dengan Index Card Match terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Semesrer Genap SMP Negeri 1 Kartasura, tahun ajaran 2011*. 22. (Skripsi). diakses pada 07 Februari 2017 pukul 14:20 dari [eprints.ums.ac.id](http://eprints.ums.ac.id).
- Suradinata, Tatang S. 1998. *Struktur Tumbuhan*. Bandung: Angkasa.
- Susilaningsih, Eka. 2009. *Efektivitas Penerapan Teka Teki Silang pada Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan di SMP Islam 2 Mondokan*. (Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sutrian, Yayan. 2011. *Pengantar Anatomi Tumbuh-tumbuhan: sel dan jaringan*. Jakarta: Rineka Cipta.



- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan: Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UURI No 20 Tahun 2003. diakses pada 07 Januari 2017 pukul 14.00 dari [sindikker.dikti.go.id](http://sindikker.dikti.go.id).
- Wariantio, Chaidar. 2011. *Biologi Sebagai Ilmu*. diakses pada 22 Desember 2016 pukul 13:06 dari [skp.unair.ac.id](http://skp.unair.ac.id).
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yerita, Heppi., Haviz, M., dan Rahmi, Elvy. 2014. *Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas X di SMAN 1 Rambatan*. Edusainstika E-Journal. **1**. 8-10.

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran 1

### ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

**Nama :**

**Nomor :**

**Kelas :**

**Petunjuk Pengisian:**

1. Isilah setiap item pertanyaan dengan memberi tanda check (  $\checkmark$  ) pada kolom yang paling sesuai dengan yang anda alami, dengan keterangan sebagai berikut.  
 SS = Sangat setuju  
 S = Setuju  
 TS = Tidak setuju  
 STS = Sangat tidak setuju
2. Pastikan Anda telah mengisi seluruh pernyataan dalam angket ini
3. Angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran biologi Anda

No	Uraian Kegiatan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Rapi dan teratur				
2	Berbicara dengan cepat				
3	Perencana dan pengatur jangka panjang				
4	Teliti terhadap hal detail				
5	Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi				
6	Mengeja dengan baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka				
7	Mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar				
8	Mengingat dengan asosiasi visual				
9	Biasanya tidak mudah terganggu oleh keributan				

10	Membaaca cepat dan tekun				
11	Mencorat-coret tanpa arti saat bicara dalam telepon dan di dalam rapat				
12	Berbicara pada diri sendiri saat bekerja				
13	Menggerakkan bibir dan mengucapkan saat membaca				
14	Senang membaca dengan keras dan mendengarkan				
15	Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada atau irama				
16	Berbicara dengan irama yang terpola				
17	Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita				
18	Biasanya berbicara dengan fasih				
19	Lebih suka musing dan seni				
20	Belajar dengan mendengarkan dan mengingat				
21	Lebih suka gurauan lisan dari pada membaca komik				
22	Menanggapi perhatian fisik				
23	Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka				
24	Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang lain				
25	Selalu berorientasi pada fiik dan banyak bergerak				
26	Mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar				
27	Belajar melalui manipulasi dan praktik				
28	Menghafal dengan berjalan				

29	Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika berbicara				
30	Banyak menggunakan isyarat tubuh				
31	Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama				

## Lampiran 2

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama :

Nomor :

Kelas :

#### Petunjuk Pengisian:

1. Isilah setiap item pertanyaan dengan memberi tanda check (  $\checkmark$  ) pada kolom yang paling sesuai dengan yang anda alami, dengan keterangan sebagai berikut.  
 SS = Sangat setuju  
 S = Setuju  
 TS = Tidak setuju  
 STS = Sangat tidak setuju
2. Pastikan Anda telah mengisi seluruh pernyataan dalam angket ini
3. Angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran biologi Anda

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1	Dalam pelajaran biologi, saya selalu belajar dan berusaha untuk menjadi siswa yang berprestasi.				
2	Saya berusaha mengerjakan latihan dengan kemampuan sendiri				
3	Jika nilai ulangan biologi saya dibawah KKM, maka saya akan belajar dengan sungguh-sungguh agar mendapatkan nilai yang tinggi				
4	Walaupun sulit saya berusaha mengerjakan tugas dengan sebaik-baiknya, karena nilai tugas selalu diperhitungkan dalam penilaian raport				
5	Saya selalu bertanya pada guru apabila saya mengalami kesulitan dalam memahami soal biologi				
6	Saya tidak pernah mencontoh jawaban milik teman karena saya percaya dengan jawaban saya.				
7	Jika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas, saya bertanya kepada teman yang lebih menguasai				
8	Belajar biologi bagi saya hanya untuk memenuhi kenaikan kelas saja				
9	Membaca buku-buku yang berkaitan dengan biologi di perpustakaan membuat saya semakin mengerti materi				

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
	pelajaran yang diajarkan di kelas				
10	Saya selalu berusaha mendapatkan nilai 100 di mata pelajaran biologi				
11	Apabila kesulitan mengerjakan soal-soal biologi enggan rasanya untuk bertanya pada teman-teman				
12	Walaupun sudah berusaha mengerjakan tugas dengan sebaik-baiknya, teman-teman tetap menganggap saya pemalas				
13	Saya paling bersemangat belajar biologi, teman-teman memuji saya rajin dan pandai.				
14	Kedua orang tua di rumah tidak pernah menasehati dan menyuruh saya untuk belajar, maka saya belajar jika besok ada ulangan saja.				
15	Mengerjakan soal biologi dengan level tinggi, menambah kemampuan saya dalam mata pelajaran biologi.				
16	Seberapapun kerasnya belajar, kemampuan saya untuk menguasai biologi tetap rendah dibanding teman lain.				
17	Saya belajar biologi sesuai kemampuan saya, karena semakin banyak belajar biologi akan semakin sulit dimengerti				
18	Ada sesuatu yang terasa kurang bila sehari tanpa membaca, apalagi membaca buku-buku pelajaran biologi				
19	Naik ke peringkat sepuluh besar bukan prioritas utama, jadi belajar bagi saya kalau ada ulangan saja				
20	Saya berusaha berkonsentrasi penuh memperhatikan pelajaran di kelas. Dengan demikian apa yang saya pelajari dapat dengan mudah saya terima				
21	Saya merasa kecewa jika hasil ulangan saya jelek				
22	Saya tidak pernah meluangkan waktu untuk mengerjakan PR di rumah				
23	Saya mempelajari kembali materi yang telah diajarkan di sekolah				
24	Saya berusaha dengan keras untuk mencari solusi dari permasalahan biologi				
25	Saya bertanya kepada teman apabila saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ulangan biologi				



### Lampiran 3

#### LEMBAR PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA

Oleh : Ahli Materi Biologi

##### A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/ Ibu terhadap Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA dengan ketentuan penilaian adalah sebagai berikut:  
SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K : Kurang  
SK : Sangat Kurang
- Diharapkan Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Kritik dan saran Bapak/ Ibu terhadap modul harap dituliskan pada lembar saran.

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A. Cakupan Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)					
2.	Cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.					
<b>B. Akurasi Materi</b>						
3.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir					
4.	Kesesuaian antara konsep, teori dan prinsip yang disajikan dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi					
5.	Kesesuaian soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab dengan materi yang terkandung di dalamnya					
6.	Soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada					

	setiap bab dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri					
<b>C. Kemutakhiran</b>						
7.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
8.	Kesesuaian referensi yang digunakan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
<b>D. Merangsang Keingintahuan</b>						
9.	Materi, tugas, kegiatan dan soal evaluasi yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.					
<b>E. Mengembangkan Kecakapan Hidup (<i>Life Skill</i>)</b>						
10.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.					
11.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik					
12.	Materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.					
<b>F. Mengandung Wawasan Kontekstual</b>						
13.	Modul menyajikan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekat siswa.					
14.	Modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya					

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

## B. SARAN PERBAIKAN

--

**C. KESIMPULAN**

Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA:

- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran

Yogyakarta, ..... 2018

(.....)  
NIP.

**LEMBAR PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI  
POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

Oleh : Ahli Media

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/ Ibu terhadap Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA dengan ketentuan penilaian adalah sebagai berikut:  
 SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 C : Cukup  
 K : Kurang  
 SK : Sangat Kurang
2. Diharapkan Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Kritik dan saran Bapak/ Ibu terhadap modul harap dituliskan pada lembar saran.

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Kebahasaan						
1.	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir dan sosio-emosional siswa					
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan dapat menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa					
3.	Penyampaian materi antar kalimat, subbab dan bab mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.					
4.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
B. Penyajian						
5.	Konsistensi sistematika penyajian materi pada setiap bab					
6.	Kesesuaian gambar dengan materi					
7.	Kejelasan referensi teks dan gambar					
8.	Ketersediaan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar					

	pustaka dalam modul					
9.	Penyajian materi dan kegiatan berpusat pada siswa					
10.	Kesesuaian antara metode dan pendekatan penyajian dengan karakteristik siswa					
11.	Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri					
12.	Kemampuan merangsang kedalaman berpikir siswa melalui ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi.					
<b>C. Kegrampilan</b>						
13.	Kesesuaian antara desain sampul dengan isi modul					
14.	Materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.					
15.	Kesesuaian penggunaan huruf serta kolom teks pada modul dengan tingkat pendidikan siswa					
16.	Kejelasan cetakan dan kekuatan penjiwaan					

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

## B. SARAN PERBAIKAN

**C. KESIMPULAN**

Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA:

- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran

Yogyakarta, ..... 2018

(.....)  
NIP.

**LEMBAR PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI  
POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

Oleh : *Peer Reviewer/ Guru Biologi*

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/ Ibu terhadap Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA dengan ketentuan penilaian adalah sebagai berikut:  
 SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 C : Cukup  
 K : Kurang  
 SK : Sangat Kurang
2. Diharapkan Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Kritik dan saran Bapak/ Ibu terhadap modul harap dituliskan pada lembar saran.

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)					
2.	Cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.					
3.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir					
4.	Kesesuaian antara konsep, teori dan prinsip yang disajikan dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi					
5.	Soal evaluasi yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi yang tercantum di dalamnya					
6.	Soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan dalam modul membantu siswa untuk mengukur kemampuannya secara mandiri					
7.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan					

	perkembangan ilmu pengetahuan					
8.	Kesesuaian referensi yang digunakan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.					
9.	Materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.					
10.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.					
11.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik					
12.	Materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.					
13.	Materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.					
14.	Modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya					
<b>B. Kebahasaan</b>						
15.	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir dan sosio-emosional siswa					
16.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan dapat menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa					
17.	Penyampaian materi antar kalimat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.					
18.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
<b>C. Penyajian</b>						
19.	Konsistensi sistematika penyajian materi pada setiap bab					
20.	Kesesuaian gambar dengan materi					
21.	Kejelasan referensi teks dan gambar					
22.	Ketersediaan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka dalam modul					
23.	Penyajian materi dan kegiatan berpusat pada siswa					
24.	Kesesuaian antara metode dan pendekatan penyajian dengan karakteristik siswa					
25.	Menyajikan umpan balik untuk evaluasi					



	diri					
26.	Kemampuan merangsang kedalaman berpikir siswa melalui ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi.					
<b>D. Kefrafikaan</b>						
27.	Kesesuaian antara desain sampul dengan isi modul					
28.	Materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.					
29.	Kesesuaian penggunaan huruf dan kolom teks pada modul dengan tingkat pendidikan siswa					
30.	Kejelasan cetakan dan kekuatan penjiilidan					

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

## B. KESIMPULAN

Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA:

- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Layak untuk diujicobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran

Yogyakarta, ..... 2018

(.....)  
NIP.

**LEMBAR RESPON MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI  
POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

Oleh : Siswa

**PETUNJUK PENGISIAN**

- Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian kalian terhadap Modul Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Sub Materi Pokok Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas XI SMA/MA dengan ketentuan sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

CS : Cukup Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

- Berikanlah penilaian kalian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SS	S	CS	KS	TS
E. Kelayakan Isi						
1.	Materi yang disajikan dalam modul dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya					
2.	Materi yang disajikan dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri saya					
3.	Contoh-contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat menarik.					
4.	Contoh-contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul mencerminkan kondisi terkini di sekitar saya					
5.	Materi dan kegiatan yang disajikan dapat memotivasi saya untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan					
6.	Materi dan kegiatan yang disajikan memotivasi saya untuk memanfaatkan informasi dengan baik					
7.	Soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut					
8.	Soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan					

	membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri					
<b>F. Kebahasaan</b>						
9.	Materi disajikan dengan bahasa yang mudah saya pahami					
10.	Penyajian materi komunikatif sehingga saya termotivasi untuk mempelajari modul ini secara menyeluruh					
<b>G. Penyajian</b>						
11.	Sistematika penyajian materi dalam setiap bab konsisten sehingga tidak membuat saya bingung					
12.	Gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang disajikan					
13.	Petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi					
14.	Tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab membantu saya untuk memahami materi dan soal evaluasi					
<b>H. Kegrafikaan</b>						
15.	Desain sampul menarik sehingga saya terdorong untuk mempelajari modul ini					
16.	Teks materi dan gambar disajikan secara serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga tidak membuat saya bingung					
17.	Pencetakan dan penjilidan baik dan kuat.					

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

Yogyakarta, ..... 2018

(.....)  
NIS.

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA SUB  
MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
SMA/MA**

Oleh: Ahli Materi Biologi

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
A. Cakupan Materi			
1.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		C	Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
2.	Cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.	SB	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sangat sesuai dengan SKKD.
		B	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.
		C	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep cukup sesuai dengan SKKD.
		K	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep kurang sesuai dengan SKKD.
		SK	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep tidak sesuai dengan SKKD.
B. Akurasi Materi			
3.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir	SB	Jika konsep yang disajikan sangat tidak menimbulkan banyak tafsir
		B	Jika konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir

		C	Jika konsep yang disajikan cukup tidak menimbulkan banyak tafsir
		K	Jika konsep yang disajikan agak menimbulkan banyak tafsir
		SK	Jika konsep yang disajikan menimbulkan banyak tafsir
4.	Kesesuaian antara konsep, teori dan prinsip yang disajikan dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	SB	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan sangat sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		B	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		C	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan cukup sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		K	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan kurang sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		SK	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
5.	Kesesuaian soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab dengan materi yang terkandung di dalamnya	SB	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sangat sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		B	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		C	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab cukup sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		K	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab kurang sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		SK	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab tidak sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
6.	Soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri	SB	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab sangat dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		B	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		C	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran pada setiap bab cukup

			dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		K	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab kurang dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		SK	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab tidak dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
<b>C. Kemutakhiran</b>			
7.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		C	Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
8.	Kesesuaian referensi yang digunakan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.	SB	Jika referensi yang digunakan sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		B	Jika referensi yang digunakan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		C	Jika referensi yang digunakan cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		K	Jika yang digunakan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		SK	Jika referensi yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
<b>D. Merangsang Keingintahuan</b>			
9.	Materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.	SB	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan sangat dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		B	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		C	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan cukup dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.

		K	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal kurang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		SK	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan tidak dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
<b>E. Mengembangkan Kecakapan Hidup (<i>Life Skill</i>)</b>			
10.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.	SB	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		B	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		C	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		K	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		SK	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
11.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.	SB	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		B	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		C	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		K	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		SK	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa

			untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
12.	Materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.	SB	Jika materi dan kegiatan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		B	Jika materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		C	Jika materi dan kegiatan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		K	Jika materi dan kegiatan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		SK	Jika materi dan kegiatan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
<b>F. Mengandung Wawasan Kontekstual</b>			
13.	Modul menyajikan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekat siswa.	SB	Jika seluruh materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		B	Jika sebagian besar materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		C	Jika sebagian materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		K	Jika sedikit materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		SK	Jika seluruh materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul bukan berasal dari lingkungan terdekat siswa.
14.	Modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya	SB	Jika modul menyajikan kegiatan yang sangat dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		B	Jika modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		C	Jika modul menyajikan kegiatan yang cukup



			dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		K	Jika modul menyajikan kegiatan yang kurang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		SK	Jika modul tidak menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh kasus dari lingkungan terdekatnya

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* CTL PADA SUB  
MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
SMA/MA**

Oleh: Ahli Media

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
A. Kebahasaan			
1.	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir dan sosio-emosional siswa	SB	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sangat mudah dipahami oleh siswa
		B	Jika materi disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa
		C	Jika materi disajikan dengan bahasa yang cukup mudah dipahami oleh siswa
		K	Jika materi disajikan dengan bahasa yang agak sulit dipahami oleh siswa
		SK	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sulit dipahami oleh siswa
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan dapat menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	SB	Jika penyajian materi sangat komunikatif
		B	Jika penyajian materi komunikatif
		C	Jika penyajian materi cukup komunikatif
		K	Jika penyajian materi kurang komunikatif
		SK	Jika penyajian materi tidak komunikatif
3.	Penyampaian materi antar kalimat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.	SB	Jika penyampaian materi antar kalimat sangat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		B	Jika penyampaian materi antar kalimat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		C	Jika penyampaian materi antar kalimat cukup mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		K	Jika penyampaian materi antar kalimat kurang mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		SK	Jika penyampaian materi antar kalimat tidak mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
4.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	SB	Jika kalimat yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		B	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		C	Jika kalimat yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		K	Jika kurang kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		SK	Jika kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
B. Penyajian			
5.	Konsistensi sistematika	SB	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab

	penyajian materi pada setiap bab		sangat konsisten
		B	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab konsisten
		C	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab cukup konsisten
		K	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab kurang konsisten
		SK	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab tidak konsisten
6.	Kesesuaian gambar dengan materi	SB	Jika gambar yang disajikan sangat jelas dan mendukung materi yang disajikan
		B	Jika gambar yang disajikan jelas dan mendukung materi yang disajikan
		C	Jika gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang disajikan
		K	Jika gambar yang disajikan kurang jelas dan mendukung materi yang disajikan
		SK	Jika seluruh gambar yang disajikan tidak jelas dan mendukung materi yang disajikan
7.	Kejelasan referensi teks dan gambar	SB	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang sangat jelas
		B	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang jelas
		C	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang cukup jelas
		K	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang kurang jelas
		SK	Jika teks dan gambar yang disajikan tidak memiliki referensi yang tidak jelas
8.	Ketersediaan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka dalam modul	SB	Jika modul dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka
		B	Jika modul tidak dilengkapi dengan glosarium
		C	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep dan glosarium
		K	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul dan glosarium
		SK	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka
9.	Penyajian materi dan kegiatan berpusat pada siswa	SB	Jika penyajian materi dan kegiatan sangat dipusatkan kepada siswa
		B	Jika penyajian materi dan kegiatan dipusatkan kepada siswa
		C	Jika penyajian materi dan kegiatan cukup dipusatkan

			kepada siswa
		K	Jika penyajian materi dan kegiatan kurang dipusatkan kepada siswa
		SK	Jika penyajian materi dan kegiatan tidak dipusatkan kepada siswa
10.	Kesesuaian antara metode dan pendekatan penyajian dengan karakteristik siswa	SB	Jika metode dan pendekatan penyajian sangat sesuai dengan karakteristik siswa
		B	Jika metode dan pendekatan penyajian sesuai dengan karakteristik siswa
		C	Jika metode dan pendekatan penyajian cukup sesuai dengan karakteristik siswa
		K	Jika metode dan pendekatan penyajian kurang sesuai dengan karakteristik siswa
		SK	Jika metode dan pendekatan penyajian tidak sesuai dengan karakteristik siswa
11.	Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri	SB	Jika modul sangat menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		B	Jika modul menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		C	Jika modul cukup menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		K	Jika modul kurang menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		SK	Jika modul tidak menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
12.	Kemampuan merangsang kedalaman berpikir siswa melalui ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi.	SB	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul sangat mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		B	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		C	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul cukup mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		K	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul kurang mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		SK	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul tidak mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
<b>C. Kegrafikaan</b>			
13.	Kesesuaian antara desain sampul dengan isi modul	SB	Jika desain sampul sangat sesuai dengan isi modul
		B	Jika desain sampul sesuai dengan isi modul
		C	Jika desain sampul cukup sesuai dengan isi modul
		K	Jika desain sampul kurang sesuai dengan isi modul
		SK	Jika desain sampul tidak sesuai dengan isi modul
14.	Materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan	SB	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara sangat serasi, proporsional dan

	secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.		konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		B	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		C	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara cukup serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		K	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara kurang serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		SK	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi tidak ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
15.	Kesesuaian penggunaan huruf dan kolom teks pada modul dengan tingkat pendidikan siswa	SB	Jika huruf dan kolom teks pada modul sangat sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		B	Jika huruf dan kolom teks pada modul sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		C	Jika huruf dan kolom teks pada modul cukup sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		K	Jika huruf dan kolom teks pada modul kurang sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		SK	Jika huruf dan kolom teks pada modul tidak sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
16.	Kejelasan cetakan dan kekuatan penjilidan	SB	Jika modul dicetak dengan sangat jelas dan dijilid dengan sangat kuat
		B	Jika modul dicetak dengan jelas dan dijilid dengan kuat
		C	Jika modul dicetak dengan cukup jelas dan dijilid dengan kuat
		K	Jika modul dicetak dengan kurang jelas dan dijilid dengan kurang kuat
		SK	Jika modul tidak dicetak dengan jelas dan tidak dijilid dengan kuat

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN MODUL BIOLOGI BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA SUB  
MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
SMA/MA**

Oleh: Guru Biologi dan *Peer Reviewer*

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
<b>G. Kelayakan Isi</b>			
1.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	SB	Jika materi sangat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		B	Jika materi sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		C	Jika materi cukup sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		K	Jika materi kurang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
		SK	Jika materi tidak sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
2.	Cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.	SB	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sangat sesuai dengan SKKD.
		B	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep sesuai dengan SKKD.
		C	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep cukup sesuai dengan SKKD.
		K	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep kurang sesuai dengan SKKD.
		SK	Jika cakupan materi dimulai dari pengenalan konsep hingga interaksi antar konsep tidak sesuai dengan SKKD.
3.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir	SB	Jika konsep yang disajikan sangat tidak menimbulkan banyak tafsir
		B	Jika konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir
		C	Jika konsep yang disajikan cukup tidak

			menimbulkan banyak tafsir
		K	Jika konsep yang disajikan agak menimbulkan banyak tafsir
		SK	Jika konsep yang disajikan menimbulkan banyak tafsir
4.	Kesesuaian antara konsep, teori dan prinsip yang disajikan dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	SB	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan sangat sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		B	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		C	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan cukup sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		K	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan kurang sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		SK	Jika konsep, teori dan prinsip yang disajikan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
5.	Kesesuaian soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab dengan materi yang terkandung di dalamnya	SB	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sangat sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		B	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		C	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab cukup sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		K	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab kurang sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
		SK	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab tidak sesuai dengan materi yang terkandung di dalamnya
6.	Soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri	SB	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab sangat dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		B	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		C	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab cukup dapat membantu siswa

			dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		K	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab kurang dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
		SK	Jika soal evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang disajikan pada setiap bab tidak dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya secara mandiri
7.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		C	Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
8.	Kesesuaian referensi yang digunakan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.	SB	Jika referensi yang digunakan sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		B	Jika referensi yang digunakan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		C	Jika referensi yang digunakan cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		K	Jika yang digunakan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
		SK	Jika referensi yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
9.	Materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.	SB	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan sangat dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan sangat dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		B	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		C	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan cukup dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan cukup dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		K	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang



			disajikan kurang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kurang dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.
		SK	Jika materi, tugas, kegiatan dan soal yang disajikan tidak dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan tidak dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.
10.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.	SB	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		B	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		C	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		K	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
		SK	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dengan orang lain.
11.	Materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.	SB	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		B	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		C	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		K	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
		SK	Jika materi dan kegiatan yang disajikan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi,

			menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.
12.	Materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.	SB	Jika materi dan kegiatan dalam modul sangat dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		B	Jika materi dan kegiatan dalam modul dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		C	Jika materi dan kegiatan dalam modul cukup dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		K	Jika materi dan kegiatan dalam modul kurang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
		SK	Jika materi dan kegiatan dalam modul tidak dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah.
13.	Modul menyajikan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekat siswa.	SB	Jika seluruh materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		B	Jika sebagian besar materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		C	Jika sebagian materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		K	Jika sedikit materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul berasal dari lingkungan terdekat siswa.
		SK	Jika seluruh materi dan contoh jaringan tumbuhan yang disajikan dalam modul bukan berasal dari lingkungan terdekat siswa.
14.	Modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya	SB	Jika modul menyajikan kegiatan yang sangat dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		B	Jika modul menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		C	Jika modul menyajikan kegiatan yang cukup dapat dilakukan siswa berdasarkan materi

			dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		K	Jika modul menyajikan kegiatan yang kurang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh jaringan tumbuhan dari lingkungan terdekatnya
		SK	Jika modul tidak menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan materi dan contoh kasus dari lingkungan terdekatnya
<b>B. Kebahasaan</b>			
15.	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir dan sosio-emosional siswa	SB	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sangat mudah dipahami oleh siswa
		B	Jika materi disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa
		C	Jika materi disajikan dengan bahasa yang cukup mudah dipahami oleh siswa
		K	Jika materi disajikan dengan bahasa yang agak sulit dipahami oleh siswa
		SK	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sulit dipahami oleh siswa
16.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan dapat menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	SB	Jika penyajian materi sangat komunikatif
		B	Jika penyajian materi komunikatif
		C	Jika penyajian materi cukup komunikatif
		K	Jika penyajian materi kurang komunikatif
		SK	Jika penyajian materi tidak komunikatif
17.	Penyampaian materi antar kalimat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.	SB	Jika penyampaian materi antar kalimat sangat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		B	Jika penyampaian materi antar kalimat mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		C	Jika penyampaian materi antar kalimat cukup mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		K	Jika penyampaian materi antar kalimat kurang mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
		SK	Jika penyampaian materi antar kalimat tidak mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
18.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	SB	Jika kalimat yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		B	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

		C	Jika kalimat yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		K	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		SK	Jika kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>C. Penyajian</b>			
19.	Konsistensi sistematika penyajian materi pada setiap bab	SB	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab sangat konsisten
		B	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab konsisten
		C	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab cukup konsisten
		K	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab kurang konsisten
		SK	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab tidak konsisten
20.	Kesesuaian gambar dengan materi	SB	Jika gambar yang disajikan sangat jelas dan mendukung materi yang disajikan
		B	Jika gambar yang disajikan jelas dan mendukung materi yang disajikan
		C	Jika gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang disajikan
		K	Jika gambar yang disajikan kurang jelas dan mendukung materi yang disajikan
		SK	Jika gambar yang disajikan tidak jelas dan mendukung materi yang disajikan
21.	Kejelasan referensi teks dan gambar	SB	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang sangat jelas
		B	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang jelas
		C	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang cukup jelas
		K	Jika teks dan gambar yang disajikan memiliki referensi yang kurang jelas
		SK	Jika teks dan gambar yang disajikan tidak memiliki referensi yang jelas
22.	Ketersediaan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka dalam	SB	Jika modul dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka
		B	Jika modul tidak dilengkapi dengan

	modul		glosarium
		C	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep dan glosarium
		K	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul dan glosarium
		SK	Jika modul tidak dilengkapi dengan peta konsep, petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka
23.	Penyajian materi dan kegiatan berpusat pada siswa	SB	Jika penyajian materi dan kegiatan sangat dipusatkan kepada siswa
		B	Jika penyajian materi dan kegiatan dipusatkan kepada siswa
		C	Jika penyajian materi dan kegiatan cukup dipusatkan kepada siswa
		K	Jika penyajian materi dan kegiatan kurang dipusatkan kepada siswa
		SK	Jika penyajian materi dan kegiatan tidak dipusatkan kepada siswa
24.	Kesesuaian antara metode dan pendekatan penyajian dengan karakteristik siswa	SB	Jika metode dan pendekatan penyajian sangat sesuai dengan karakteristik siswa
		B	Jika metode dan pendekatan penyajian sesuai dengan karakteristik siswa
		C	Jika metode dan pendekatan penyajian cukup sesuai dengan karakteristik siswa
		K	Jika metode dan pendekatan penyajian kurang sesuai dengan karakteristik siswa
		SK	Jika metode dan pendekatan penyajian tidak sesuai dengan karakteristik siswa
25.	Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri	SB	Jika modul sangat menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		B	Jika modul menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		C	Jika modul cukup menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		K	Jika modul kurang menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
		SK	Jika modul tidak menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri siswa
26.	Kemampuan merangsang kedalaman berpikir siswa melalui ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi.	SB	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul sangat mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		B	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		C	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul cukup

			mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		K	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul kurang mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
		SK	Jika ilustrasi, tugas, analisis kasus dan soal evaluasi yang disajikan dalam modul tidak mampu merangsang kedalaman berfikir siswa.
<b>D. Kefrafikaan</b>			
27.	Kesesuaian antara desain sampul dengan isi modul	SB	Jika desain sampul sangat sesuai dengan isi modul
		B	Jika desain sampul sesuai dengan isi modul
		C	Jika desain sampul cukup sesuai dengan isi modul
		K	Jika desain sampul kurang sesuai dengan isi modul
		SK	Jika desain sampul tidak sesuai dengan isi modul
28.	Materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.	SB	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara sangat serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		B	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		C	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara cukup serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		K	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara kurang serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
		SK	Jika materi dalam bentuk teks dan ilustrasi tidak ditampilkan secara serasi, proporsional dan konsisten berdasarkan tata letak tertentu.
29.	Kesesuaian penggunaan huruf dan kolom teks pada modul dengan tingkat pendidikan siswa	SB	Jika huruf dan kolom teks pada modul sangat sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		B	Jika huruf dan kolom teks pada modul sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		C	Jika huruf dan kolom teks pada modul cukup sesuai dengan tingkat pendidikan siswa

		K	Jika huruf dan kolom teks pada modul kurang sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
		SK	Jika huruf dan kolom teks pada modul tidak sesuai dengan tingkat pendidikan siswa
30.	Kejelasan cetakan dan kekuatan penjiilidan	SB	Jika modul dicetak dengan sangat jelas dan dijilid dengan sangat kuat
		B	Jika modul dicetak dengan jelas dan dijilid dengan kuat
		C	Jika modul dicetak dengan cukup jelas dan dijilid dengan kuat
		K	Jika modul dicetak dengan kurang jelas dan dijilid dengan kuat
		SK	Jika modul tidak dicetak dengan jelas dan tidak dijilid dengan kuat

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN RESPON MODUL BIOLOGI BERBASIS  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA SUB  
MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
SMA/MA**

Oleh: Siswa

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
<b>A. Kelayakan Isi</b>			
1.	Materi yang disajikan dalam modul dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa	SS	Jika semua materi yang disajikan sangat dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa
		S	Jika semua materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa
		CS	Jika semua materi yang disajikan cukup dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa
		KS	Jika semua materi yang disajikan kurang dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa
		TS	Jika semua materi yang disajikan tidak dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa
2.	Materi yang disajikan dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa	SS	Jika semua materi yang disajikan sangat dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa
		S	Jika semua materi yang disajikan dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa
		CS	Jika semua materi yang disajikan cukup dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa
		KS	Jika semua materi yang disajikan kurang dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa
		TS	Jika semua materi yang disajikan tidak dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mandiri siswa
3.	Contoh-contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat menarik.	SS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan sangat menarik
		S	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan menarik
		CS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan cukup menarik
		KS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan kurang menarik
		TS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan tidak menarik



4.	Contoh-contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa	SS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul sangat mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa
		S	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa
		CS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul cukup mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa
		KS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul kurang mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa
		TS	Jika semua contoh dan kegiatan yang disajikan dalam modul tidak mencerminkan kondisi terkini di sekitar siswa
5.	Materi dan kegiatan yang disajikan dapat memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan	SS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan sangat memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan
		S	Jika materi dan kegiatan yang disajikan memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan
		CS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan cukup memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan
		KS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan kurang memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan
		TS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan tidak memotivasi siswa untuk bekerjasama dalam memecahkan sebuah permasalahan
6.	Materi dan kegiatan yang disajikan memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik	SS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan sangat memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik
		S	Jika materi dan kegiatan yang disajikan memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik
		CS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan cukup memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik
		KS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan kurang memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi dengan baik
		TS	Jika materi dan kegiatan yang disajikan tidak memotivasi siswa untuk memanfaatkan informasi

			dengan baik
7.	Soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut	SS	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sangat sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut
		S	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut
		CS	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab cukup sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut
		KS	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab kurang sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut
		TS	Jika soal evaluasi yang disajikan pada setiap bab tidak sesuai dengan materi yang tercakup dalam bab tersebut
8.	Soal evaluasi yang disajikan membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri	SS	Jika soal evaluasi yang disajikan sangat membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri
		S	Jika soal evaluasi yang disajikan membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri
		CS	Jika soal evaluasi yang disajikan cukup membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri
		KS	Jika soal evaluasi yang disajikan kurang membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri
		TS	Jika soal evaluasi yang disajikan tidak membantu mengukur kemampuan saya dalam memahami setiap bab secara mandiri
<b>B. Kebahasaan</b>			
9.	Materi disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami siswa	SS	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sangat mudah dipahami oleh siswa
		S	Jika materi disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa
		CS	Jika materi disajikan dengan bahasa yang cukup mudah dipahami oleh siswa
		KS	Jika materi disajikan dengan bahasa yang agak sulit dipahami oleh siswa
		TS	Jika materi disajikan dengan bahasa yang sulit dipahami oleh siswa
10.	Penyajian materi	SS	Jika penyajian materi sangat komunikatif

	komunikatif	S	Jika penyajian materi komunikatif
		CS	Jika penyajian materi cukup komunikatif
		KS	Jika penyajian materi kurang komunikatif
		TS	Jika penyajian materi tidak komunikatif
<b>C. Penyajian</b>			
11.	Sistematika penyajian materi dalam setiap bab konsisten	SS	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab sangat konsisten
		S	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab konsisten
		CS	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab cukup konsisten
		KS	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab kurang konsisten
		TS	Jika sistematika penyajian materi dalam setiap bab tidak konsisten
12.	Gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang disajikan	SS	Jika gambar yang disajikan sangat jelas dan mendukung materi yang disajikan
		S	Jika gambar yang disajikan jelas dan mendukung materi yang disajikan
		CS	Jika gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang disajikan
		KS	Jika gambar yang disajikan kurang jelas dan mendukung materi yang disajikan
		TS	Jika gambar yang disajikan tidak jelas dan mendukung materi yang disajikan
13.	Petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi	SS	Jika petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan sangat mempermudah siswa dalam mempelajari materi
		S	Jika petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan mempermudah siswa dalam mempelajari materi
		CS	Jika petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan cukup mempermudah siswa dalam mempelajari materi
		KS	Jika petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan kurang mempermudah siswa dalam mempelajari materi
		TS	Jika petunjuk penggunaan modul, glosarium dan daftar pustaka yang disajikan tidak mempermudah siswa dalam mempelajari materi
14.	Tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab membantu siswa untuk	SS	Jika tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab sangat membantu siswa untuk memahami materi dan soal evaluasi

	memahami materi dan soal evaluasi	S	Jika tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab membantu siswa untuk memahami materi dan soal evaluasi
		CS	Jika tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab cukup membantu siswa untuk memahami materi dan soal evaluasi
		KS	Jika tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab kurang membantu siswa untuk memahami materi dan soal evaluasi
		TS	Jika tugas dan kegiatan yang disajikan pada setiap bab tidak membantu siswa untuk memahami materi dan soal evaluasi
<b>D. Kefrafikaan</b>			
15.	Desain sampul menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini	SS	Jika desain sampul sangat menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini
		S	Jika desain sampul menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini
		CS	Jika desain sampul cukup menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini
		KS	Jika desain sampul kurang menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini
		TS	Jika desain sampul tidak menarik sehingga siswa terdorong untuk mempelajari modul ini
16.	Teks materi dan gambar disajikan secara serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga tidak membuat siswa bingung	SS	Jika teks materi dan gambar disajikan dengan sangat serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga tidak membuat siswa bingung
		S	Jika teks materi dan gambar disajikan dengan serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga tidak membuat siswa bingung
		CS	Jika teks materi dan gambar disajikan dengan cukup serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga tidak membuat siswa bingung
		KS	Jika teks materi dan gambar disajikan dengan kurang serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga membuat siswa agak bingung
		TS	Jika teks materi dan gambar disajikan dengan tidak serasi, proporsional dan konsisten dengan pola tata letak tertentu sehingga membuat siswa bingung
17.	Pencetakan dan penjilidan	SS	Jika pencetakan dan penjilidan sangat baik dan

	baik dan kuat.		sangat kuat.
		S	Jika pencetakan dan penjilidan baik dan kuat.
		CS	Jika pencetakan dan penjilidan cukup baik dan cukup kuat.
		KS	Jika pencetakan dan penjilidan kurang baik dan kurang kuat.
		TS	Jika pencetakan dan penjilidan tidak baik dan tidak kuat.

**Catatan:** Instrumen ini dikembangkan dengan mengadaptasi instrumen penilaian komponen penilaian buku teks pelajaran biologi SMA/MA yang disusun oleh Kuni Anafiyah (2013) dan Modul Biologi berbasis *Concept Map* pada Sub Materi Pokok *Animalia Invertebrata* yang dikembangkan oleh Khilma Novia Amalina (2018).

## Lampiran 4



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
 Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 12 Juli 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/7517/Kesbangpol/2018  
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan  
 Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
 Nomor : B-552/Un.02/DST.1/TL/07/2018  
 Tanggal : 04 Juli 2018  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA SUB MATERI POKOK JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI SMS/MA"** kepada:

Nama : SITI MAEMUNAH  
 NIM : 13680024  
 No.HP/Identitas : 08562863667/3202266907930001  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga  
 Lokasi Penelitian : SMA Sains Wahid Hasyim Yogyakarta  
 Waktu Penelitian : 12 Juli 2018 s.d 12 Agustus 2018

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

KEPALA  
 BADAN KESBANGPOL DIY  
  
 AGUNG SURRIYONO, SH  
 NIP. 196010261992031004

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi;
3. Yang bersangkutan.



## Lampiran 5



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**

Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 541322, Fax. 541322  
 web : [www.dikpora.jogjapro.go.id](http://www.dikpora.jogjapro.go.id), email : [dikpora@jogjapro.go.id](mailto:dikpora@jogjapro.go.id), Kode Pos 55166

Yogyakarta, 12 Juli 2018

Nomor : 070/7808

Lamp : -

Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.

Kepala SMA Sains Wahid Hasyim

Yogyakarta

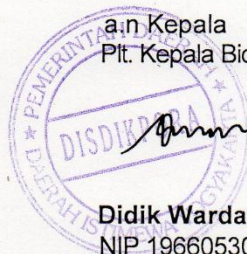
Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor: 074/7517/Kesbangpol/2018 tanggal 12 Juli 2018 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada:

Nama : Siti Maemunah  
 NIM : 13680024  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Fakultas : Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga  
 Judul : PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS  
 PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
 LEARNING* (CTL) PADA SUB MATERI POKOK  
 JARINGAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS XI  
 SMA/MA  
 Lokasi : SMA Sains Wahid Hasyim Yogyakarta  
 Waktu : 12 Juli 2018 s.d 12 Agustus 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.



a.n Kepala

Pt. Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi

Didik Wardaya, SE., M.Pd.

NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY

## CURRIULUM VITAE

Nama : Siti Maemunah

Tempat/Tanggal Lahir : Sukabumi, 29 September 1993

Alamat : Kp. Cikaramat, Ds. Mekarsari, Kec. Ciracap, Kab.  
Sukabumi, Prov. Jawa Barat

Motto : *“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”*  
singkatnya, “JUST DO IT”

Riwayat Pendidikan : **A. Formal**  
SDN 1 Cibenda  
SMP Plus Al-Ittihad Cianjur  
SMA Plus Al-Ittihad Cianjur  
S1 Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

**B. Nonformal**  
Pondok pesantren Riyadlul Muta'alimin, Cikaramat  
Sukabumi  
Pondok pesantren Al-Ittihad Cianjur  
Pondok pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta

Pengalaman organisasi : Ketua IPPNU pondok pesantren Al-Ittihad (2011-2012)  
Wakil ketua osis pondok pesantren Al-Ittihad (2012-2013)  
Divisi penelitian dan pengembangan Bioenter Sc. (2014-2015)  
Ketua Bioenter Sc. (2015-2016)  
Bendahara Badan Kesejahteraan Kantin Wahid Hasyim (2014-2017)